

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К.БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

Факультет агротехнологий и агробизнеса

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Геодезия»

Направление подготовки / специальность	35.03.04 – Агрохимия и агрочвоведение
Профиль / специализация	Агроэкология
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

Разработчик:

Ст. преподаватель кафедры агрономии и
землеустройства

А.С.Выменкова

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и
землеустройства

Г.В.Ефремова

(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании
методической комиссии факультета

протокол № 01 от 30.10.2021

Иваново 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сформировать у студентов профессиональные компетенции по использованию геодезической и землеустроительной информации в основной профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом

дисциплина

относится к*

обязательной части образовательной программы

Статус

дисциплины**

обязательная

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

«Математика и математическая статистика», «Информатика», «Физика»

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

«Земледелие», «Цифровые технологии в АПК».

* базовой / вариативной

** обязательная / по выбору / факультативная

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	1-7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Общие сведения о землеустройстве.							
1.1.	Понятие о землеустройстве, его роль в рациональном использовании земельных ресурсов. Землеустройство и планирование использования земель. Цели и задачи землеустройства.	0,5				КЛ, 3	
1.2.	Содержание, способы и порядок проведения землеустройства. Связь землеустройства с охраной земель и мелиорацией.	0,5			2	КЛ, 3	
1.3.	Сведения о земельных ресурсах РФ и категориях земель. Структура земельного фонда Ивановской области. Управление земельными ресурсами.			1	3	УО ВЛР, 3	
1.4.	Общие сведения о сельскохозяйственных угодьях, их классификация.	1				КЛ, 3	
1.5.	Виды и формы землеустройства и принципы его проведения. Задачи, решаемые каждым видом землеустройства.			1		УО, 3	
2. Правовой и экономические аспекты землеустройства.							
2.1.	Формы собственности на землю на современном этапе. Характеристика использования земельного фонда по формам собственности.	1		1	2	УО, 3	
2.2.	Землевладение, землепользование и аренда земель. Права и обязанности землевладельцев, землепользователей и арендаторов.	1		1	2	УО, 3	
2.3.	Правовые основы землеустройства. Согласование землеустройства с земельным правом. Развитие земельного рынка.			1	2	УО, 3	
2.4.	Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве. Связь землеустройства с перспективами экономического и социального развития. Эффективность землеустройства.			1	2	УО, 3	

3. Государственные мероприятия по землеустройству. Кадастр недвижимости.						
3.1.	Состав государственных мероприятий по землеустройству. Учет, регистрация и контроль за использованием и охраной земель. Государственное регулирование земельных отношений. Управление земельными ресурсами.	1			2	КЛ, 3
3.2.	Общие понятия о кадастре недвижимости. Содержание кадастра недвижимости, состав документов. ЕГРН. Экологическая и экономическая оценка сельхозугодий. Бонитировка почв. Оценка качества земель.	1		2	2	КЛ, 3
3.3.	Понятие о мониторинге. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Понятие о трансформации земель. Коэффициент земельного использования. Зонирование земель.			2	2	УО, 3
4. Землеустроительное проектирование.						
4.1.	Проект землеустройства, проектная документация. Объект и предмет землеустроительного проектирования. Методы и принципы землеустроительного проектирования.	2		2	2	УО, 3
4.2.	Методика и технологии землеустроительного проектирования: стадии проектирования, классификация проектов землеустройства, технологии и организация проектирования.	2		2	2	УО, 3
5. Межхозяйственное землеустройство.						
5.1.	Понятие о межхозяйственном землеустройстве. Принципы и причины проведения межхозяйственного землеустройства. Разновидности, формы и задачи межхозяйственного землеустройства.	1		2	2	КЛ, 3
5.2.	Процесс и этапы проведения межхозяйственного землеустройства.			2	2	УО, 3
5.3.	Характеристика и основные принципы образования землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.	1		2	2	КЛ, 3
6. Внутрихозяйственное землеустройство.						
6.1.	Понятие и задачи внутрихозяйственного землеустройства, содержание, порядок и методы разработки проекта.	1		2	2	УО, 3
6.2.	Содержание и задачи проектирования при размещении производственных подразделений и хозяйственных центров, внутрихозяйственных магистральных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений. Организация угодий и севооборотов, устройство территории севооборотов, сенокосов,	1		4	2	УО ВЛР, 3

	пастбищ, многолетних насаждений.						
7. Общие сведения по геодезии.							
7.1.	Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Высоты точек местности и превышения между ними.	2			3	УО, 3	
7.2.	Элементы измерений на местности (горизонтальные проложения линий, горизонтальные углы, углы наклона). Карта, план, профиль. Масштабы планов. Основные формы рельефа местности. Способы определения площадей.	2		2	4	КЛ ВЛР, 3	Измерение площади участка при помощи механического планиметра
7.3.	Ориентирование линий на местности. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Системы географических и прямоугольных координат.			2	4	УО ВЛР, 3	
7.4.	Сущность теодолитной съемки. Теодолит, его устройство. Измерение углов. Проложение теодолитных ходов. Виды нивелирования. Нивелир. Геометрическое нивелирование.			2	4	УО, 3	Изучение устройства конкретных теодолитов.
Подготовка к сдаче экзамена					10		
ИТОГО:		18		32	58		

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лекции		18								
Лабораторные		32								
Практические		-								
Итого контактной работы		50								
Самостоятельная работа		58								
Форма контроля		3								

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

– Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- Связь землеустройства с охраной земель и мелиорацией.
- Структура земельного фонда Ивановской области в разрезе муниципальных образований.
- Права и обязанности землевладельцев, землепользователей и арендаторов.
- Развитие земельного рынка в Ивановской области.
- Связь землеустройства с перспективами экономического и социального развития.
- Государственное регулирование земельных отношений.
- Понятие о трансформации земель.

- Принципы землеустроительного проектирования.
- Классификация проектов землеустройства.
- Принципы и причины проведения межхозяйственного землеустройства.
- Основные принципы образования землепользований несельскохозяйственного назначения.
- Методы разработки проекта внутрихозяйственного землеустройства.
- Устройство территории пастбищ и многолетних насаждений.
- Обозначение на местности границ землепользований.
- Мерные ленты и рулетки. Горизонтальное проложение.
- Поверки теодолитов и нивелиров.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Изучение студентом вопросов, выделенных на самостоятельное изучение, контролируется при проведении экзамена по дисциплине. Итоговой формой контроля освоения дисциплины является экзамен, проводимый в конце четвертого семестра.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

- основную учебную литературу;
- дополнительную учебную литературу;
- методические разработки;
- плакаты;
- геодезические приборы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Волков С.Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Межхозяйственное (территориальное) землеустройство. Т.3 [учебник для вузов] М., Колос - 2002. 384с. 44 экз.
2. Волков С.Н. Землеустроительное проектирование [учебник для вузов] М., Колос - 1998. 632с. 53 экз.
3. Волков, С.Н. Землеустройство [учебник для студ вузов]М., ГУЗ - 2013. 992с. 20 экз.
4. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия: учебник для ВУЗов. - М.: Колос.2008.-598с. 24 экз.
5. Дубенок, Н.Н., Шуляк А.С. Землеустройство с основами геодезии: Учебникдля ВУЗов.- М.: КолосС, 2004. – 320 с. 55 экз.
6. Сулин,М.А. Основы землеустройства [учеб. пособие] СПб., Лань - 2002. 128с. 31 экз.
7. Государственный кадастр недвижимости/ под ред. А.А. Варламова. – М.: КолосС, 2012. – 679 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). 19 экз.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. История земельных отношений и землеустройства / под. Ред. Варламова А.А., М.: Колос, 2000, 336 с. 25 экз.
2. Алексеева, Н.С. Землеустройство и землепользование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.:СПбГПУ, 2012. — 150 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/56380>
3. Буденков, Н.А. Геодезия с основами землеустройства: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.А. Буденков, Т.А. Кошкина, О.Г. Щекова. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2009. — 184 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/50213>

4. Южанинов В.С. Картография с основами топографии [Учеб. пособие для вузов] М., Высш. шк. - 2001. 302с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. www.studentlibrary.ru
2. www.mcx.ru/ - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.
3. URL: <https://rosreestr.ru/site/> – Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Решение задач по топографической карте: методические указания к проведению лабораторных работ / сост. В.Е. Шапиро. – Иваново: ФГОУ ВПО Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева, 2010. – 14 с.
2. Геодезия. Лабораторные работы с теодолитами: методические указания / сост. В.Н. Мазаник. – Иваново: ФГОУ ВПО Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева, 2010. – 44 с.
3. Геодезия. Теодолитная съемка: методические указания и задания к расчетно-графической работе / сост. В.Н. Мазаник. – Иваново: ФГОУ ВПО Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева, 2010. – 56 с.

6.5. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации

4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Геодезия»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3	4	5
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету

* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: Э, 4-й сем.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Комплект экзаменационных вопросов к зачету

3.1.1. Вопросы:

1. Понятие о землеустройстве. Роль землеустройства в рациональном использовании земельных ресурсов.
2. Сущность, способы и порядок проведения землеустройства.
3. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства.
4. Общие сведения о сельскохозяйственных угодьях. Классификация сельскохозяйственных угодий.
5. Земельный фонд. Категории земельного фонда.
6. Формы собственности на землю. Характеристика использования земельного фонда по формам собственности.
7. Формы пользования землей и их краткая характеристика.
8. Виды, формы и порядок проведения землеустройства.
9. Виды землеустроительной документации и их характеристика.
10. Состав государственных мероприятий по землеустройству.
11. Учет, регистрация, контроль за использованием земель. Понятие, цели, задачи.
12. Сущность государственного регулирования земельных отношений.
13. Управление земельными ресурсами. Понятие, цели и задачи.
14. Кадастр недвижимости. Понятие, цели, функции. ЕГРН.
15. Содержание и состав документов кадастра недвижимости.
16. Оценка земель. Бонитировка почв.
17. Проект землеустройства. Определение. Составные части.
18. Объект и предмет землеустроительного проектирования.
19. Методы и принципы землеустроительного проектирования.
20. Стадии землеустроительного проектирования и их краткая характеристика.
21. Классификация землеустроительных проектов.
22. Технология проектирования. Организация проектирования.
23. Межхозяйственное землеустройство. Понятие. Принципы и причины проведения.
24. Разновидности, формы и задачи межхозяйственного землеустройства.
25. Характеристика и основные принципы образования землепользований сельскохозяйственного назначения.
26. Характеристика и основные принципы образования землепользований несельскохозяйственного назначения.
27. Внутрихозяйственное землеустройство. Понятие. Цели и задачи проведения.
28. Содержание, порядок и методы разработки проекта внутрихозяйственного землеустройства.
29. Содержание и задачи проектирования при размещении производственных подразделений и хозяйственных центров.
30. Содержание и задачи проектирования при размещении внутрихозяйственных магистральных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений.
31. Понятие, задачи и содержание организации угодий и севооборотов.
32. Задачи и содержание устройства территории севооборотов.
33. Задачи и содержание устройства территории кормовых угодий.
34. Понятие о плановом и высотном обосновании для землеустройства.
35. Измерение площадей графическим способом.
36. Вычисление площадей аналитическим способом.
37. Измерение площадей механическим способом.
38. Построение линейного масштаба и определение длин линий.
39. Построение поперечного масштаба и определение длин линий.

40. Общее понятие о линейных измерениях Измерение длин линий, мерные приборы.
41. Рельеф местности и его изображение на картах и планах. Горизонтали, их свойства.
42. Топографическая карта. Общее понятие, масштабный ряд топографических карт.
43. Содержание топографических карт и его изображение. Условные знаки.
44. Масштабы: численный, именованный, линейный, поперечный.
45. Предмет, цели и задачи геодезии. Научные разделы геодезии. Становление и развитие геодезии.
46. Масштабный ряд топографических карт.
47. Условная система плоских прямоугольных координат, четверти, полярная система координат.
48. Ориентирование линий: истинные и магнитные азимуты.
49. Ориентирование линий: дирекционные углы, румбы.
50. Земельный фонд. Категории земельного фонда.
51. Классификация теодолитов. Устройство теодолита 2Т30 (2Т30П).

3.1.2. Методические материалы

Зачет проводится в устной форме. Студенты предварительно получают все вопросы, выносимые на зачет. На зачете каждому студенту выдается 3 вопроса и дается время на подготовку 30 минут. После этого студент в устной форме отвечает на вопросы. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы. Ответ оценивается по выше приведенным критериям.

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».